TABLE BRAILLE INFORMATIQUE EN FRANÇAIS TBFR2007

Québec

TABLE BRAILLE INFORMATIQUE EN FRANÇAIS
TBFR2007

TABLE DES MATIÈRES

TABLE BRAILLE INFORMATIQUE EN FRANÇAIS TBFR2007 1
Avant-propos 3
Jeu de caractères utilisé 5
Conventions 5
Principes directeurs 5
1. Lettres françaises majuscules et minuscules 7
2. Symboles du tableau 1 autres que les lettres françaises 9
3. Symboles du tableau 2 du *Code* 10
4. Symboles du tableau 3 du *Code* 11
5. Lettres et symboles utilisés en espagnol et en allemand 13
6. Fractions 14
7. Puissances 14
8. Guillemets 15
9. Accents isolés 15
10. Autres caractères typographiques 17
11. Lettres étrangères 19
12. Caractères de contrôle 21
TBFR2007 – Tableau des 256 caractères classés par numéro de code décimal 23

Dépôt légal - 2008
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 978-2-550-53416-7

Office des personnes handicapées du Québec
309, rue Brock, Drummondville (Québec) J2B 1C5
Téléphone : 1 800 567-1465
Téléscripteur : 1 800 567-1477
www.ophq.gouv.qc.ca

Avant-propos

Les personnes ayant une déficience visuelle utilisent de façon croissante des équipements informatiques ou électroniques. Pour contrôler l'affichage, elles ont recours à des aides techniques qui se présentent sous la forme d'un synthétiseur vocal, d'une sortie braille ou, pour celles qui possèdent une vision résiduelle suffisante, d'un système d'agrandissement des caractères.

Dans le cas des équipements braille, il peut s'agir soit de plages tactiles destinées à être connectées à un ordinateur, à un assistant numérique personnel (PDA), à un téléphone mobile – le contenu du moniteur ou de l'écran ACL étant restitué en braille –, soit de blocs-notes braille autonomes disposant d'un clavier de saisie, d'un affichage braille et, accessoirement, d'un écran de contrôle; ces appareils s'apparentent alors à un PDA.

D'autres périphériques, appelés « embosseuses » ou imprimantes braille, permettent, une fois qu'ils sont connectés à un ordinateur, de reproduire sur papier braille le contenu d'un document préalablement mis en page par un logiciel dit de transcription automatique.

Rappelons que le système braille de base est constitué d'une cellule de deux rangées verticales comportant chacune trois points, nommés par convention (de haut en bas) : points 1, 2 et 3 pour la colonne de gauche, points 4, 5 et 6 pour la colonne de droite.

Les caractères braille sont formés par des combinaisons de ces points qui peuvent être soit présents, soit absents. Un tel système permet par conséquent d'obtenir 64 symboles (espace compris).

Or, on conçoit bien que 63 signes braille ne permettent pas de représenter tous les symboles de l'imprimé. Dans le braille traditionnel six points, l'astuce consiste à recourir à la fois à des préfixes (pour signaler la majuscule d'une lettre, la valeur numérique du signe qui suit, etc.) et à des symboles composés. Dans le cas d'un système informatique, l'astuce consiste à augmenter la cellule braille de base de deux points, appelés points 7 et 8, situés respectivement sous les points 3 et 6.

Si les textes imprimés sur un support papier continuent d'être reproduits en braille six points – ce qui permet une meilleure lisibilité –, l'informatique a nécessairement recours au braille huit points, grâce auquel tout caractère affiché sur un écran est représenté par un seul symbole braille. Par exemple, le caractère « a majuscule » est représenté en braille six points par la lettre *a* précédée d'un préfixe appelé *indicateur de majuscule*, tandis qu'en braille huit points, on représente habituellement un caractère majuscule en ajoutant à la lettre minuscule le point 7 (dans notre exemple, points 1 et 7). Ce mode d'affichage « un pour un » est nécessaire pour que l'utilisateur d'une plage tactile ait une représentation fidèle de la disposition du contenu de l'écran; cette exigence s'impose d'autant plus lorsqu'il s'agit de contrôler certaines mises en page ou dispositions (tableaux, retraits de paragraphe, tabulations, centrages, etc.).

Dans les années 1980, lors de l'arrivée de la micro-informatique, en l'absence de normes relatives au braille huit points, les constructeurs et utilisateurs de périphériques braille ont inventé des tables à huit points en fonction de critères à la fois techniques et culturels. Toutefois, la coexistence de plusieurs tables compliquait la tâche des utilisateurs. C'est pourquoi, en France, la Commission Évolution du Braille Français a mis en place une sous-commission informatique qui, au fur et à mesure des évolutions des systèmes d'exploitation, a

élaboré plusieurs tables normalisées (le « Code Braille Informatique Standard » en 1994, pour environnement MS-DOS, puis la table « CBFR1252 » pour Windows en 2001). Les pays francophones d'Europe ont adopté progressivement cette nouvelle table, tandis que le Québec utilisait depuis l'origine une table conçue pour respecter l'affichage des lettres accentuées et des ponctuations françaises tout en s'inspirant assez largement de la table en usage aux États-Unis.

La table braille informatique huit points présentée dans ce document est le fruit du travail d'un groupe international d'experts créé dans le cadre de l'**Accord de coopération pour une uniformisation du braille français** signé à Casablanca le 7 juin 2001 entre des représentants des pays francophones. Après l'uniformisation des symboles braille de base et des symboles composés (voir le *Code braille français uniformisé pour la transcription des textes imprimés, édition québécoise*, 2008), la révision des tables informatiques est devenue impérative pour prendre en compte les symboles du braille général. L'accord de coopération susmentionné a donné l'occasion aux francophones de s'entendre sur ce point puisqu'il les invite, dans la section 1.5, à « collaborer pour l'adoption d'un code braille informatique à huit (8) points et en déduire une notation braille en six (6) points ».

Au printemps 2007, la présente table informatique – désignée sous le nom de *TBFR2007* (pour Table braille informatique en français, année 2007) – a fait l'objet d'une large diffusion auprès des utilisateurs francophones qui ont eu l'occasion de l'expérimenter. Il appartient maintenant aux commissions braille des pays concernés de valider le projet.

Pour lever toute ambiguïté, nous invitons les fabricants et distributeurs d'aides techniques à utiliser le nom de *TBFR2007* dans une liste de tables proposées par des logiciels spécialisés (tels qu'une « revue d'écran », un système de transcription automatique, etc.) ou sur un afficheur, un bloc-notes braille ou une embosseuse.

Dans la mesure du possible, pour l'affichage à six points et la saisie des caractères braille à six points sur un bloc-notes braille, nous recommandons d'utiliser les 63 combinaisons braille à six points de la TBFR2007.

Nous sommes convaincus que le fait de disposer d'une seule table braille informatique dans toute la francophonie favorisera le développement de logiciels de revue d'écran, de systèmes de transcription automatique et de pilotes pour les appareils braille.

Le groupe international d'experts,
septembre 2007

Jeu de caractères utilisé

Une très large majorité des utilisateurs d'afficheurs braille ont recours au système d'exploitation Windows de Microsoft. C'est la raison pour laquelle le groupe international d'experts a pris pour base les codes en vigueur dans cet environnement. S'il devenait nécessaire de répondre à des besoins d'autres catégories d'utilisateurs, nous examinerons toute demande avec attention.

Dans Windows, la norme Unicode désigne un ensemble de jeux de caractères à 16 bits utilisés pour représenter tous les caractères des langues en vigueur.

La norme ISO-8859 a produit différents standards permettant de représenter les caractères appartenant aux langues latines et européennes sur 8 bits (256 caractères).

Le jeu de caractères ISO 8859-1, dénommé aussi Latin-1, correspond à la langue française. Toutefois, la table utilisée dans Windows et ses applications est désignée par Microsoft par le terme de *CP-1252* (ou *Windows Latin-1*), qui correspond à la norme ISO 8859-1, à l'exception des codes (décimaux) de 128 à 159.

C'est donc cette table CP-1252, largement répandue, qui a été retenue par le groupe d'experts pour élaborer la TBFR2007.

Conventions

Dans ce document, les mots et expressions suivants sont ainsi définis :

- Code : le *Code braille français uniformisé pour la transcription des textes imprimés, édition québécoise*, 2008;
- braille embossé : résultat d'une « impression » sur papier où n'est utilisé que le braille six points;
- TBFR2007 : la table braille informatique à huit points décrite ci-dessous.

Principes directeurs

Pour élaborer la table braille à huit points, le groupe d'experts s'est fixé les principes suivants :

1. créer une table bijective qui reflète le plus possible les symboles du nouveau *Code*, en tirant parti des spécificités de la lecture sur plage tactile;
2. représenter les symboles du tableau 1 du *Code* par les mêmes combinaisons de points que sur le papier, sauf pour les lettres majuscules auxquelles on ajoute le point 7 et pour les lettres accentuées de la quatrième série auxquelles on ajoute le point 8;

3. représenter les chiffres tels qu'ils apparaissent sur le papier pour en faciliter la lecture. Représenter les symboles arithmétiques du tableau 2 du *Code* par le même caractère de base auquel on ajoute les points 7 et 8;

4. représenter les symboles du tableau 3 du *Code* par des combinaisons apparentées à leur valeur de base. Deux méthodes ont été utilisées. Selon la première méthode, les symboles construits avec le modificateur 1 (points 4-5) sont représentés par le caractère de base auquel on ajoute les points 7 et 8 alors que les symboles construits avec le modificateur 2 (point 5) sont représentés par le caractère de base auquel on ajoute le point 8. Selon la seconde méthode, la combinaison de base est décalée vers le bas dans la cellule à huit points – elle utilise donc les six points inférieurs, soit 2, 3, 7, 5, 6 et 8;

5. utiliser des combinaisons de points logiques pour les autres symboles du tableau 3 : crochets, accolades, guillemets de deuxième niveau, etc.;

6. utiliser toutes les combinaisons servant aux 63 symboles de base pour des caractères imprimables de manière à pouvoir les taper commodément avec un clavier braille (cas des blocs-notes, en particulier);

7. utiliser des combinaisons de points peu encombrantes ou significatives pour les caractères qui marquent le format : espaces avec le point 8, espaces insécables avec le point 7, marque de paragraphe avec les points 4-5-6-7-8 qui rappellent la lettre *p* inversée, etc.;

8. favoriser la lecture des lettres accentuées et des ponctuations utilisées en espagnol et en allemand en adoptant les combinaisons de points déjà définies dans les systèmes braille des pays concernés;

9. faciliter la lecture des voyelles accentuées utilisées dans les langues étrangères en représentant celles-ci, autant que faire se peut, soit par une combinaison dérivée de la voyelle de base, soit par une combinaison dérivée de l'une des formes accentuées de cette voyelle incluse dans l'alphabet français. Par extension, on pourra utiliser les formes accentuées espagnoles.

Grâce à ces principes, nous avons obtenu un système cohérent et logique qui, nous l'espérons, devrait faciliter la mémorisation des symboles représentés sur les plages tactiles.

1. Lettres françaises majuscules et minuscules

(80 caractères)

Le tableau ci-dessous comporte les éléments suivants :

- les 26 lettres majuscules, de *A* à *Z* (non reproduites);
- les 26 lettres minuscules, de *a* à *z* (non reproduites);
- les 28 lettres accentuées françaises majuscules et minuscules.

En braille six points, les lettres qui ont un accent circonflexe ou un tréma possèdent les mêmes combinaisons de points que les chiffres. Pour éviter toute confusion, les chiffres conservent leurs combinaisons habituelles en braille six points (voir la section 3), ce qui favorise la lecture des nombres; quant aux lettres accentuées, on leur ajoute le point 8 quand elles sont minuscules et le point 7 quand elles sont majuscules.

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
192	À	12356	a accent grave maj.	123567
224	à	12356	a accent grave min.	12356
194	Â	16	a accent circonflexe maj.	167
226	â	16	a accent circonflexe min.	168
199	Ç	12346	c cédille maj.	123467
231	ç	12346	c cédille min.	12346
201	É	123456	e accent aigu maj.	1234567
233	é	123456	e accent aigu min.	123456
200	È	2346	e accent grave maj.	23467
232	è	2346	e accent grave min.	2346
202	Ê	126	e accent circonflexe maj.	1267
234	ê	126	e accent circonflexe min.	1268
203	Ë	1246	e tréma maj.	12467
235	ë	1246	e tréma min.	12468
206	Î	146	i accent circonflexe maj.	1467
238	î	146	i accent circonflexe min.	1468
207	Ï	12456	i tréma maj.	124567
239	ï	12456	i tréma min.	124568

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
212	Ô	1456	o accent circonflexe maj.	14567
244	ô	1456	o accent circonflexe min.	14568
140	Œ	246	oe maj.	2467
156	œ	246	oe min.	2468
217	Ù	23456	u accent grave maj.	234567
249	ù	23456	u accent grave min.	23456
219	Û	156	u accent circonflexe maj.	1567
251	û	156	u accent circonflexe min.	1568
220	Ü	1256	u tréma maj.	12567
252	ü	1256	u tréma min.	12568

2. Symboles du tableau 1 autres que les lettres françaises

(13 caractères)

Le tableau suivant regroupe treize symboles braille figurant au tableau 1 du *Code*. Ils y conservent leur représentation à six points.

Les combinaisons 3-5, 3-4-5-6, 3-4-6, 4, 4-5, 4-5-6, 4-6, 5, 5-6 et 6 ne figurent pas ici parce qu'elles ne correspondent pas à un caractère imprimé ou qu'elles ne sont pas attribuées dans ce tableau.

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
33	!	235	point d'exclamation	235
34	"	2356	guillemet	2356
39	'	3	apostrophe	3
40	(	236	parenthèse ouvrante	236
41	)	356	parenthèse fermante	356
44	,	2	virgule	2
45	-	36	trait d'union	36
46	.	256	point	256
47	/	34	barre oblique	34
58	:	25	deux-points	25
59	;	23	point-virgule	23
63	?	26	point d'interrogation	26
64	@	345	a commercial	345

3. Symboles du tableau 2 du *Code*

(14 caractères)

- Les chiffres sont représentés tels quels pour faciliter leur discrimination. Ce sont les lettres de la quatrième série qui portent le point 8 (voir la section 1).
- Les symboles d'addition, de multiplication, de division et d'égalité conservent leur forme de base à laquelle on ajoute les points 7 et 8.
- Le symbole de soustraction est représenté par le même caractère que le trait d'union. Par conséquent, il ne figure pas dans ce tableau.

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
43	+	235	plus	23578
48	0	3456	zéro	3456
49	1	16	un	16
50	2	126	deux	126
51	3	146	trois	146
52	4	1456	quatre	1456
53	5	156	cinq	156
54	6	1246	six	1246
55	7	12456	sept	12456
56	8	1256	huit	1256
57	9	246	neuf	246
61	=	2356	égalité	235678
215	×	35	multiplication	3578
247	÷	25	division	2578

4. Symboles du tableau 3 du *Code*

(31 caractères)

- Certains symboles composés avec le modificateur 1 (points 4-5) sont représentés par le caractère de base auquel on ajoute les points 7 et 8 (euro, cent). D'autres sont représentés par le caractère de base décalé vers le bas de la cellule, en utilisant donc les points 2, 3, 7, 5, 6 et 8 (dollar, livre, yen).

- Certains symboles composés avec le modificateur 2 (point 5) sont représentés par le caractère de base auquel on ajoute le point 8 (dièse, pour cent, barre oblique inversée, marque de commerce, paragraphe, copyright, *et* commercial). D'autres sont représentés par le caractère de base décalé vers le bas de la cellule, en utilisant donc les points 2, 3, 7, 5, 6 et 8 (tilde, degré).

- Les symboles crochets ouvrant et fermant et accolades ouvrante et fermante sont symétriques et construits à partir de la forme de base suivante : points 2-3-6 et 3-5-6.

- Le symbole astérisque est représenté sur les six points de base de la cellule, car l'ajout d'un point 7 ou 8 modifierait radicalement la forme qu'on lui connaît en braille embossé.

- La représentation des points de suspension évoque la forme du point décalée vers le bas de la cellule, en utilisant donc les points 3-6-8.

- Dans le *Code*, les guillemets ne sont pas spécifiques. Nous avons attribué notre guillemet de troisième niveau aux symboles guillemet apostrophe double parce que ce sont ceux-là que l'on rencontre généralement en troisième niveau.

- La puce est formée de la lettre *g* avec les points 7 et 8, une combinaison qui évoque un petit carré, une forme représentant souvent les puces.

- Le tiret demi-cadratin est construit suivant sa forme de base décalée vers le bas de la cellule et est surmonté des points 4 et 5.

- Les guillemets ouvrants et fermants sont symétriques et conservent leur forme de base composée des points 2-3-5-6. Le guillemet ouvrant comporte le point 8, situé à droite de la cellule, car en braille embossé, il comporte des points à droite. Inversement, le guillemet fermant comporte le point 7, situé à gauche de la cellule, car en braille embossé, il comporte des points à gauche.

Note : notre code de transcription inclut les symboles « supérieur ou égal à » et « inférieur ou égal à », mais ceux-ci ne figurent pas dans la page de code 1252.

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
35	#	5, 3456	dièse	34568

N° de code	Caractère imprimé	Caractère braille 6 points	Description	TBFR2007
36	$	45, 234	dollar	357
37	%	5, 346	pour cent	3468
38	&	45, 123456	et commercial	1234568
42	*	5, 35	astérisque	35
60	<	5, 126	inférieur	238
62	>	5, 345	supérieur	567
91	[	45, 236	crochet ouvrant	23678
93	]	356, 12	crochet fermant	35678
92	\	5, 34	barre oblique inversée	348
95	_	5, 36	trait de soulignement	578
123	{	6, 6, 236	accolade ouvrante	2378
125	}	356, 3, 3	accolade fermante	5678
126	~	5, 26	tilde	38
128	€	45, 15	euro	1578
133	…	256, 256, 256	points de suspension	368
137	‰	5, 346, 346	pour mille	34678
147	“	6, 6, 2356	guillemet apostrophe double culbuté	378
148	”	2356, 3, 3	guillemet apostrophe double	678
149	•	246, 153	puce	124578
150	–	36, 36	tiret demi-cadratin	478
153	™	5, 2345	marque de commerce	23458
162	¢	45, 14	cent	1478
163	£	45, 123	livre	237
165	¥	45, 13456	yen	25678
167	§	5, 1234	paragraphe (alinéa)	12348
169	©	5, 14	copyright	148
171	«	45, 2356	guillemets ouvrants	23568
187	»	2356, 12	guillemets fermants	23567
174	®	5, 1235	marque déposée	12358
176	°	5, 153	degré	267

5. Lettres et symboles utilisés en espagnol et en allemand

(17 caractères)

Pour respecter une homogénéité entre le braille informatique et le braille embossé, nous avons attribué aux caractères minuscules espagnols et allemands les mêmes combinaisons que celles qui sont utilisées dans ces langues.

- Pour les lettres espagnoles, ce principe s'applique sauf pour le *e* accent aigu qui conserve, bien entendu, sa représentation en braille français. La forme majuscule est dérivée de la forme minuscule. Par exemple :
  a accent aigu minuscule en braille embossé : 1-2-3-5-6
  a accent aigu minuscule en braille 8 points : 1-2-3-5-6-8
  a accent aigu majuscule en braille 8 points : 1-2-3-5-6-7-8

- Les ponctuations inversées sont construites à partir de leur forme de base à laquelle on ajoute le point 8.

- Quant aux lettres allemandes, les minuscules et le *szet* obéissent au même principe. Les majuscules respectent la logique générale de la table, sauf pour le *o* tréma minuscule.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
161	¡	point d'exclamation inversé	2358
191	¿	point d'interrogation inversé	268
193	Á	a accent aigu maj.	1235678
225	á	a accent aigu min.	123568
205	Í	i accent aigu maj.	347
237	í	i accent aigu min.	3478
209	Ñ	n tildé maj.	134578
241	ñ	n tildé min.	1245678
211	Ó	o accent aigu maj.	3467
243	ó	o accent aigu min.	346
218	Ú	u accent aigu maj.	2345678
250	ú	u accent aigu min.	234568
196	Ä	a tréma maj.	34567
228	ä	a tréma min.	34578
214	Ö	o tréma maj.	24678
246	ö	o tréma min.	358
223	ß	s dur min. (*szet* allemand)	2348

6. Fractions

(3 symboles)

Le numérateur occupe les quatre points supérieurs de la cellule : 1, 2, 4 et 5; le dénominateur occupe les quatre points inférieurs de la cellule : 3, 6, 7 et 8.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
188	¼	un quart	1368
189	½	une demie	468
190	¾	trois quarts	13468

7. Puissances

(3 caractères)

Pour construire ces symboles, on utilise les points situés à droite de la cellule en y ajoutant le point 7, selon la logique suivante :

- puissance 1 : un point;
- puissance 2 : deux points;
- puissance 3 : trois points.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
185	¹	exposant un	47
178	²	exposant deux	457
179	³	exposant trois	4567

8. Guillemets

(6 caractères)

- Les symboles du tableau suivant utilisent cinq points inférieurs de la cellule : 3, 7, 5, 6 et 8.

- Le guillemet apostrophe – symbole utilisé en tant qu'apostrophe dans le traitement de texte Microsoft Word – est donc basé sur le point 3.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
130	‚	guillemet virgule inférieur	67
132	„	guillemet virgule double inférieur	56
139	‹	guillemet simple vers la gauche	57
145	‘	guillemet apostrophe culbuté	68
146	’	guillemet apostrophe	37
155	›	guillemet simple vers la droite	58

9. Accents isolés

(8 caractères)

- Le tableau suivant regroupe des symboles peu fréquents, dont certains peuvent pourtant être frappés sur un clavier d'ordinateur (AZERTY ou QWERTY). Les combinaisons à six points encore disponibles ont servi à les représenter. Cela permet à des transcripteurs de saisir aisément ces codes sur le clavier. On notera en particulier les deux préfixes les plus fréquents en braille : l'indicateur de majuscule (points 4-6) et le modificateur mathématique (point 6), qui pourront ainsi être obtenus sans avoir à mémoriser des numéros de code.

- La lettre modificative accent circonflexe et le petit tilde avec chasse sont créés à partir de combinaisons du braille six points auxquelles on ajoute le point 7 ou le point 8.

- Le macron avec chasse est tout naturellement dérivé du caractère *m*.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
94	^	accent circonflexe	4
96	`	accent grave	6
136	ˆ	lettre modificative accent circonflexe	48
152	˜	petit tilde avec chasse	467
168	¨	tréma avec chasse	46
175	¯	macron avec chasse	1348
180	´	accent aigu avec chasse	5
184	¸	cédille avec chasse	456

10. Autres caractères typographiques

(20 caractères)

- La barre verticale contient tous les points de droite et la barre verticale interrompue n'a pas de point 6.
- L'obèle et le double obèle sont formés à partir de la parenthèse fermante affectée du point 8 pour le premier code et du point 7 pour le second.
- Les tirets cadratin et demi-cadratin sont formés à partir de la combinaison des points 7 et 8 – qui rappelle le tiret – à laquelle on ajoute les points 4 et 5 pour le premier, mais seulement le point 5 pour le second.
- L'espace insécable est formée du seul point 7, en position inférieure, ce qui ne gêne pas la lecture, notamment lorsque l'affichage de ce type de caractères est activé dans les options du traitement de texte Microsoft Word.
- Le trait conditionnel correspond à l'image du trait d'union, utilisant la partie inférieure de la cellule (points 7-8).
- Le symbole plus ou moins est formé à partir des symboles plus et moins superposés et abaissés.
- Le symbole « pied de mouche » : l'image du *p* inversé, comme dans l'imprimé.
- Les indicateurs ordinaux féminin et masculin sont dérivés en quelque sorte des lettres *a* et *o*.
- Le point médian est formé du seul point 8, en position inférieure, ce qui ne gêne pas la lecture, notamment lorsque l'affichage des espaces est activé dans les options du traitement de texte Microsoft Word.
- La négation est formée de la lettre *n* en position inférieure.
  Remarque : c'est ce caractère qui représente les tabulations quand on active l'affichage des marques de format dans le traitement de texte Microsoft Word.
- Le caractère d'annulation ne suit pas de logique particulière.
- Les caractères non définis sont représentés par une seule et même combinaison pour les cinq codes présents dans la table CP-1252, soit les huit points.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
124	|	barre verticale	4568
127		caractère d'annulation	1238
129	s. o.	non utilisé	12345678
134	†	obèle	3568
135	‡	double obèle	3567
141	s. o.	non utilisé	12345678
143	s. o.	non utilisé	12345678
144	s. o.	non utilisé	12345678
151	-	tiret cadratin	4578
157	s. o.	non utilisé	12345678
160		espace insécable	7
164	¤	symbole monétaire	45
166	¦	barre verticale interrompue	458
170	ª	indicateur ordinal féminin	1678
186	º	indicateur ordinal masculin	2678
172	¬	négation	2567
173		trait conditionnel	78
177	±	plus ou moins	3678
182	¶	pied de mouche	45678
183	·	point médian	8

11. Lettres étrangères

(28 caractères)

Ces symboles sont plus ou moins créés à partir d'une forme de base de la lettre associée. Les accents graves utilisent la forme de base. Les accents aigus utilisent la forme qu'ils ont dans l'alphabet espagnol.

- Le *y* tréma majuscule est un *y* « allongé ».
- Le *y* tréma minuscule est un *y* en position inférieure sans point 7.
- Le *o* tildé minuscule est un *o* accent aigu avec les points 7 et 8.
- Le o tildé majuscule est un *o* tildé minuscule inversé.
- Le *o* majuscule barré obliquement est dérivé du symbole mathématique de l'ensemble vide, points 4-5 et 3-4-5-6.

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
131	ƒ	f hameçon min.	1248
138	Š	s caron maj.	234678
154	š	s caron min.	23468
142	Ž	z caron maj.	135678
158	ž	z caron min.	13568
159	Ÿ	y tréma maj.	145678
255	ÿ	y tréma min.	2568
181	µ	micron	257
195	Ã	a tildé maj.	178
227	ã	a tildé min.	18
197	Å	a rond en chef maj.	27
229	å	a rond en chef min.	28
198	Æ	ae maj.	3457
230	æ	ae min.	3458
204	Ì	i accent grave maj.	2478
236	ì	i accent grave min.	248
208	Ð	eth maj.	1278
240	ð	eth min.	128
210	Ò	o accent grave maj.	13578
242	ò	o accent grave min.	1358
213	Õ	o tildé maj.	1378
245	õ	o tildé min.	4678

N° de code	Caractère imprimé	Description	TBFR2007
216	Ø	o maj. barré obliquement	345678
248	ø	o min. barré obliquement	568
221	Ý	y accent aigu maj.	1345678
253	ý	y accent aigu min.	134568
222	Þ	thorn maj.	24578
254	þ	thorn min.	2458

12. Caractères de contrôle

(32 caractères)

L'ancienne table braille à huit points CBFR1252 utilisait, pour les codes de 001 à 029, les lettres de *a* à *z*, puis *à*, *è* et *ù*, affectées des points 7 et 8. En rompant partiellement avec ce principe, nous avons pu libérer plusieurs combinaisons pour établir des représentations logiques de certains symboles. Cette dérogation ne pose pas de problème majeur dans la mesure où les caractères de contrôle ne sont généralement pas éditables et ne sont utilisés qu'en programmation.

Dans la présente table, les combinaisons de points disponibles ont été affectées aux codes de contrôle en respectant, chaque fois que cela était possible, les anciennes combinaisons.

N° de code	Description	TBFR2007
0	null	123458
1	start of heading	1234678
2	start of text	1258
3	end of text	123468
4	end of transmission	14578
5	enquiry	158
6	acknowledge	12478
7	bell	12458
8	backspace	12578
9	horizontal tabulation	124678
10	line feed	24568
11	vertical tabulation	138
12	form feed	12378
13	carriage return	13478
14	shift out	13458
15	shift in	2368
16	data link escape	123478
17	device control 1	1234578
18	device control 2	123578
19	device control 3	23478
20	device control 4	234578
21	negative acknowledge	13678
22	synchronous idle	123678
23	end of transmission block	245678
24	cancel	134678
25	end of medium	12368

N° de code	Description	TBFR2007
26	substitute	15678
27	escape	125678
28	file separator	14678
29	group separator	12678
30	record separator	2357
31	unit separator	2367

TBFR2007 – Tableau des 256 caractères classés par numéro de code décimal

N° de code	Image	Description	Points braille
0		null	123458
1		start of heading	1234678
2		start of text	1258
3		end of text	123468
4		end of transmission	14578
5		enquiry	158
6		acknowledge	12478
7		bell	12458
8		backspace	12578
9		horizontal tabulation	124678
10		line feed	24568
11		vertical tabulation	138
12		form feed	12378
13		carriage return	13478
14		shift out	13458
15		shift in	2368

N° de code	Image	Description	Points braille
16		data link escape	123478
17		device control 1	1234578
18		device control 2	123578
19		device control 3	23478
20		device control 4	234578
21		negative acknowledge	13678
22		synchronous idle	123678
23		end of transmission block	245678
24		cancel	134678
25		end of medium	12368
26		substitute	15678
27		escape	125678
28		file separator	14678
29		group separator	12678
30		record separator	2357
31		unit separator	2367
32		espace	
33		point d'exclamation	235

N° de code	Image	Description	Points braille
34		guillemet	2356
35		dièse	34568
36		dollar	357
37		pourcentage	3468
38		et commercial	1234568
39		apostrophe	3
40		parenthèse ouvrante	236
41		parenthèse fermante	356
42		astérisque	35
43		plus	23578
44		virgule	2
45		trait d'union	36
46		point	256
47		barre oblique	34
48		zéro	3456
49		un	16
50		deux	126
51		trois	146

N° de code	Image	Description	Points braille
52		quatre	1456
53		cinq	156
54		six	1246
55		sept	12456
56		huit	1256
57		neuf	246
58		deux-points	25
59		point-virgule	23
60		inférieur	238
61		égalité	235678
62		supérieur	567
63		point d'interrogation	26
64		a commercial	345
65		a maj.	17
66		b maj.	127
67		c maj.	147
68		d maj.	1457
69		e maj.	157

N° de code	Image	Description	Points braille
70		f maj.	1247
71		g maj.	12457
72		h maj.	1257
73		i maj.	247
74		j maj.	2457
75		k maj.	137
76		l maj.	1237
77		m maj.	1347
78		n maj.	13457
79		o maj.	1357
80		p maj.	12347
81		q maj.	123457
82		r maj.	12357
83		s maj.	2347
84		t maj.	23457
85		u maj.	1367
86		v maj.	12367
87		w maj.	24567

N° de code	Image	Description	Points braille
88		x maj.	13467
89		y maj.	134567
90		z maj.	13567
91		crochet ouvrant	23678
92		barre oblique inversée	348
93		crochet fermant	35678
94		accent circonflexe	4
95		trait de soulignement	578
96		accent grave	6
97		a min.	1
98		b min.	12
99		c min.	14
100		d min.	145
101		e min.	15
102		f min.	124
103		g min.	1245
104		h min.	125
105		i min.	24

N° de code	Image	Description	Points braille
106		j min.	245
107		k min.	13
108		l min.	123
109		m min.	134
110		n min.	1345
111		o min.	135
112		p min.	1234
113		q min.	12345
114		r min.	1235
115		s min.	234
116		t min.	2345
117		u min.	136
118		v min.	1236
119		w min.	2456
120		x min.	1346
121		y min.	13456
122		z min.	1356
123		accolade ouvrante	2378

N° de code	Image	Description	Points braille
124		barre verticale	4568
125		accolade fermante	5678
126		tilde	38
127		caractère d'annulation	1238
128		euro	1578
129		non utilisé ;	12345678
130		guillemet virgule inférieur	67
131		f hameçon min.	1248
132		guillemet virgule double inférieur	56
133		points de suspension	368
134		obèle	3568
135		double obèle	3567
136		lettre modificative accent circonflexe	48
137		pour mille	34678
138		s caron maj.	234678
139		guillemet simple vers la gauche	57
140		œ maj.	2467
141		non utilisé	12345678

N° de code	Image	Description	Points braille
142		z caron maj.	135678
143		non utilisé	12345678
144		non utilisé	12345678
145		guillemet apostrophe culbuté	68
146		guillemet apostrophe	37
147		guillemet apostrophe double culbuté	378
148		guillemet apostrophe double	678
149		puce	124578
150		tiret demi-cadratin	478
151		tiret cadratin	4578
152		petit tilde avec chasse	467
153		marque de commerce	23458
154		s caron min.	23468
155		guillemet simple vers la droite	58
156		œ min.	2468
157		non utilisé	12345678
158		z caron min.	13568
159		y tréma majuscule	145678

N° de code	Image	Description	Points braille
160		espace insécable	7
161		point d'exclamation inversé	2358
162		cent	1478
163		livre	237
164		symbole monétaire	45
165		yen	25678
166		barre verticale interrompue	458
167		paragraphe (alinéa)	12348
168		tréma avec chasse	46
169		copyright	148
170		indicateur ordinal féminin	1678
171		guillemet ouvrant	23568
172		négation	2567
173		trait conditionnel	78
174		marque déposée	12358
175		macron avec chasse	1348
176		degré	267
177		plus ou moins	3678

N° de code	Image	Description	Points braille
178		exposant deux	457
179		exposant trois	4567
180		accent aigu avec chasse	5
181		micron	257
182		pied de mouche	45678
183		point médian	8
184		cédille avec chasse	456
185		exposant un	47
186		indicateur ordinal masculin	2678
187		guillemet fermant	23567
188		un quart	1368
189		une demie	468
190		trois quarts	13468
191		point d'interrogation inversé	268
192		a accent grave maj.	123567
193		a accent aigu maj.	1235678
194		a accent circonflexe maj.	167
195		a tildé maj.	178

N° de code	Image	Description	Points braille
196		a tréma maj.	34567
197		a rond en chef maj.	27
198		ae maj.	3457
199		c cédille maj.	123467
200		e accent grave maj.	23467
201		e accent aigu maj.	1234567
202		e accent circonflexe maj.	1267
203		e tréma maj.	12467
204		i accent grave maj.	2478
205		i accent aigu maj.	347
206		i accent circonflexe maj.	1467
207		i tréma maj.	124567
208		eth maj.	1278
209		n tildé maj.	134578
210		o accent grave maj.	13578
211		o accent aigu maj.	3467
212		o accent circonflexe maj.	14567
213		o tildé maj.	1378

N° de code	Image	Description	Points braille
214		o tréma maj.	24678
215		multiplication	3578
216		o maj. barré obliquement	345678
217		u accent grave maj.	234567
218		u accent aigu maj.	2345678
219		u accent circonflexe maj.	1567
220		u tréma maj.	12567
221		y accent aigu maj.	1345678
222		thorn maj.	24578
223		s dur min. (*szet* allemand)	2348
224		a accent grave min.	12356
225		a accent aigu min.	123568
226		a accent circonflexe min.	168
227		a tildé min.	18
228		a tréma min.	34578
229		a rond en chef min.	28
230		ae min.	3458
231		c cédille min.	12346

N° de code	Image	Description	Points braille
232		e accent grave min.	2346
233		e accent aigu min.	123456
234		e accent circonflexe min.	1268
235		e tréma min.	12468
236		i accent grave min.	248
237		i accent aigu min.	3478
238		i accent circonflexe min.	1468
239		i tréma min.	124568
240		eth min.	128
241		n tildé min.	1245678
242		o accent grave min.	1358
243		o accent aigu min.	346
244		o accent circonflexe min.	14568
245		o tildé min.	4678
246		o tréma min.	358
247		division	2578
248		o min. barré obliquement	568
249		u accent grave min.	23456

N° de code	Image	Description	Points braille
250		u accent aigu min.	234568
251		u accent circonflexe min.	1568
252		u tréma min.	12568
253		y accent aigu min.	134568
254		thorn min.	2458
255		y tréma min.	2568